

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

«Методика преподавания химии»

для направления подготовки 04.04.01 Химия
Магистерская программа Коллоидная химия

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр Наименование дисциплины	1	2	3	4
ОПК-5 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия				
Б1.Б2 Философские проблемы химии	+			
Б1.В.ОД2 Методика преподавания химии			+	
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				+
Этапы формирования компетенций	1		3	4
ПК-4 способностью участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)				
Б1.В.ОД1 Концепции современного естествознания	+			
Б1.В.ОД2 Методика преподавания химии			+	
Б2.НИР Научно-исследовательская работа				+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				+
Этапы формирования компетенций	1		3	4
ПК-7 владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования				
Б1.В4 Актуальные задачи в современной химии	+			
Б1.В.ОД2 Методика преподавания химии			+	
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				+
Этапы формирования компетенций	1		3	4

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	

ОПК-3	Знать	основные законы естественнонаучных дисциплин, для объяснения целостного процесса обучения химии	основные темы химии в курсе основной и общеобразовательной школы, требования государственных образовательных стандартов	законы естественнонаучных дисциплин для реализации основных принципов построения педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях	Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
	Уметь	использовать теоретические знания основных естественнонаучных законов при изучении преподавания основных тем химии в курсе основной общеобразовательной школы	использовать теоретические знания естественнонаучных законов при изучении курса методики преподавания химии для обеспечения безопасного обращения с химическими материалами	использовать законы естественнонаучных дисциплин для реализации основных принципов построения педагогической деятельности в общеобразовательных и высших учебных учреждениях	Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
	Владеть	анализом основных законов естественнонаучных дисциплин для отбора материала, применяемого для разработки теоретических занятий и лабораторных работ	анализом основных законов естественнонаучных дисциплин для отбора материала, применяемого для разработки теоретических занятий и лабораторных работ	реализацией основных законов естественнонаучных дисциплин в процессе преподавания химических дисциплин в общеобразовательных и высших учреждениях	Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
ПК-3	Знать	теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания школьного химического образования	теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования	систему фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе	Практическая работа Семинар Собеседование Контрольная работа Реферат Зачет

	Уметь	применить теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания школьного химического образования	проанализировать теоретические основы фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования	сформулировать систему фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Реферат Зачет
	Владеть	основными фундаментальными химическими понятиями при изучении содержания школьного химического образования	анализом теоретических основ фундаментальных химических понятий при изучении содержания вузовского химического образования	системой фундаментальных химических понятий для разработки технологий и форм обучения химии в школе и вузе	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Реферат Зачет
ПК-13	Знать	основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки	закономерности развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях	основные естественнонаучные законы и закономерности для диагностики усвоенных химических знаний и корректировки процесса обучения общеобразовательной школы	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
	Уметь	применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки	проанализировать закономерности развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях и вузах	применить основные естественнонаучные законы и закономерности для диагностики усвоенных химических знаний и корректировки процесса обучения общеобразовательной школы и вуза	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
	Владеть	основными естественнонаучными законами и закономерностями развития химической науки при изучении методики обучения химии как науки	анализом закономерностей развития химической науки при отборе материала для разработки теоретических занятий и лабораторных работ в общеобразовательных учреждениях	умением применить основные естественнонаучные законы и закономерности для корректировки процесса обучения общеобразовательной школы и вуза	Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет

ПК-14	Знать	теоретические основы навыков представления полученных результатов в виде кратких отчетов при анализе дидактических требований к содержанию учебного предмета химии	навыки представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в школе	навыки представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в высших учебных заведениях	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Реферат
	Уметь	представить полученные результаты в виде кратких отчетов при анализе дидактических требований к содержанию учебного предмета химии	разработать отчеты и презентации при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в школе	представить полученные результаты в виде отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в высших учебных заведениях	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Реферат
	Владеть	методиками представления полученных результатов в виде кратких отчетов при анализе процессов и принципов обучения химии как педагогической системы	основами представления отчетов и презентаций при проработке основных методов, технологий и форм обучения химии в общеобразовательных учреждениях	умением представить полученные результаты в виде отчетов и презентаций при проработке основных методов и технологий обучения химии в высших учебных заведениях	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Реферат
ПК-13	Знать	теоретические основы планирования и организации педагогической деятельности для преподавания основных тем химии в курсе основной общеобразовательной школы	основы организации педагогической деятельности для разработки теоретических и психолого-педагогических приемов работы в коллективе и навыков разрешения конфликтов	методологические основы педагогической деятельности в высших учебных заведениях для организации полноценного процесса преподавания химии	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет

	Уметь	использовать основы планирования педагогической деятельности для преподавания основных тем химии в курсе основной общеобразовательной школы	проанализировать организацию педагогической деятельности для разработки теоретических и психолого-педагогических приемов работы в коллективе	применять методологические основы педагогической деятельности в высших учебных учреждениях для организации полноценного процесса преподавания химии	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
	Владеть	методиками планирования педагогической деятельности для преподавания основных тем химии в курсе основной общеобразовательной школы	основами организации педагогической деятельности для разработки психолого-педагогических приемов работы в коллективе и решения конфликтных ситуаций в области преподавания	навыками методологических основ педагогической деятельности в высших учебных учреждениях для организации полноценного процесса преподавания химических дисциплин	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
ПК-14	Знать	общелогические и дидактические методы, их краткую характеристику и особенности их применения в обучении химии	критерии оптимизации объема и сложности учебного материала (по Ю.К. Бабанскому), дидактические принципы отбора содержания и построения курсов химии	технологии проблемного и исследовательского обучения химии, для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
	Уметь	применять общелогические и дидактические методы обучения химии в курсе основной общеобразовательной школы	проанализировать критерии оптимизации объема и сложности учебного материала (по Ю.К. Бабанскому), дидактические принципы отбора содержания и построения курсов химии в школе	применять технологию проблемного и исследовательского обучения химии, для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет

	Владеть	основами общелогических и дидактических методов обучения химии в курсе основной общеобразовательной школы	методами оценки качества учебной работы учителя средней школы, для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися	специфическими методами обучения химии, для формирования экспериментальных умений в курсе химии	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Реферат Зачет
--	---------	---	--	---	---

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.1	Методика обучения химии как наука, ее предмет, цели и задачи.	ПК-3, ПК-13, ПК-14	Семинар Собеседование Контрольная работа Зачет
1.2	Процесс и принципы обучения химии как педагогическая система.	ПК-3, ПК-13, ПК-14	Семинар Собеседование Контрольная работа Тестирование Реферат Зачет
2.1	Дидактические требования к содержанию учебного предмета химии	ПК-13, ПК-14	Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
2.2.	Системный подход к определению содержания курса химии и его структурированию.	ОПК-1, ПК-13, ПК-14	Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
2.3	Содержание школьного и вузовского химического образования.	ОПК-1, ПК-3	Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
3.1	Понятие о методе обучения.	ОПК-1, ПК-13, ПК-14	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Зачет

3.2	Технологии и формы обучения химии.	ОПК-1, ПК-13, ПК-14	Практическая работа Собеседование Тестирование Зачет
4.1	Система средств обучения химии, классификация средств обучения химии.	ОПК-1, ПК-13, ПК-14	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет
4.2	Цели и содержание контроля результатов обучения химии.	ОПК-1, ПК-3, ПК-13	Практическая работа Семинар Собеседование Тестирование Контрольная работа Зачет

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
«5»	если тестируемый набрал 90 и более процентов правильных ответов.
«4»	если тестируемый набрал от 76 до 89 процентов правильных ответов.
«3»	если тестируемый набрал от 61 до 75 процентов правильных ответов.
«2»	если тестируемый набрал 60 и менее процентов правильных ответов.

Критерии оценивания практической работы

Оценка	Критерий оценки
«5»	1. Правильно и самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений. 2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов. 3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления. 4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.
«4»	1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями, но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт. 2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.
«3»	1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и

	<p>сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.</p> <p>2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.</p> <p>3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.</p> <p>4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в преподавателя.</p>
«2»	<p>1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи преподавателя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.</p> <p>2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.</p>

Критерии оценивания собеседования

Оценка	Критерий оценки
«5»	<p>1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;</p> <p>2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;</p> <p>3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.</p>
«4»	<p>студенты дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые сами же и исправляют после замечаний учителя или других учеников, и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.</p>
«3»	<p>1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;</p> <p>2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.</p>
«2»	<p>студенты обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.</p>

Критерии оценивания презентаций (при защите реферата) складываются из требований к их созданию

Название критерия	Оцениваемые параметры
-------------------	-----------------------

Тема презентации	Соответствие темы реферата
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
Поддача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток

Критерии и шкала оценивания семинара

Оценка	Критерий оценки
«5»	Ответ правильный, полный, допускаются лишь мелкие неточности, не

	влияющие на существо ответа.
«4»	Ответ правильный, но не совсем полный. Допускаются мелкие неточности и не более трех ошибок, которые после уточнения студент способен исправить самостоятельно.
«3»	Ответ, в целом, правильный, но не полный, поверхностный. Ошибки и неточности, в основном, студент способен исправить после наводящих вопросов. Допускается не более двух не исправленных ошибок.
«2»	Ответ неверный. После наводящих вопросов никаких исправлений не дано. Кроме определений студент не может дать никаких пояснений, или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа.

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
«5»	Работа выполнена полностью, возможна незначительная ошибка.
«4»	Работа выполнена не полностью или допущено не более двух незначительных ошибок.
«3»	Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные.
«2»	Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Критерии оценивания реферата

при проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.
8. Защита реферата в форме доклада на практическом занятии (5-7 минут).

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация - зачет предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации (зачета) используется 2-балльная шкала оценивания.

Основные виды систем оценивания

2-балльная
зачтено
не зачтено

Критерии оценивания зачета

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт и решение предложенной практической задачи.
«не зачтено»	Выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы; при отсутствии логичного правильного решения предложенной практической задачи.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Методика обучения химии как наука, ее предмет, цели и задачи.

1. Вопросы к семинару:

1. Прочтите первую главу из книги «Общая методика обучения химии» под редакцией Л. А. Цветкова.
2. Составьте конспект по содержанию § 2 «Становление и развитие учебного предмета химии в средней общеобразовательной школе».
3. Прочтите книгу К. Я. Парменова «Химия как учебный предмет в дореволюционной и советской школе» и выделите основные этапы развития методики преподавания химии в нашей стране.

3. Контрольная работа:

Ответить письменно на следующие вопросы:

1. Предмет и задачи «Методика преподавания химии».

2. Современные проблемы обучения и преподавания. Пути совершенствования обучения химии. Преемственность средней и высшей школ. Великие педагоги прошлого – Я. Коменский, И. Песталоцци и К.Д. Ушинский. Отечественные педагоги-химики прошлого – М.В. Ломоносов, Г. Гесс, Д.И. Менделеев, А.М. Бутлеров. Современная педагогическая школа. Отечественные педагоги-химики – Б.В. Некрасов, Н.Л. Глинка, С.А. Щукарев, М.Х. Карапетьянц. Зарубежные педагоги-химики – Л. Полинг, Д. Кемпбелл, Г. Сиборг. Создатели отечественной школы методики обучения химии – С.Г. Шаповаленко, Д.М. Кирюшкин, Ю.В. Ходаков, Л.А. Цветков.
3. Основное содержание курса "Методика преподавания химии". Система обучения: цели, содержание, методы, организационные формы, средства, контроль усвоения и диагностика сформированных знаний.
4. Принципы обучения (научности, доступности, трудности, активности, коллективности, индивидуализации, развития познавательных способностей и другие).

Процесс обучения химии

1. Вопросы к семинару:

1. Как следует понимать цели и задачи обучения химии?
2. Какие факторы влияют на определение целей и задач обучения химии?
3. Каковы пути реализации в обучении химии целей воспитания и развития?
4. Каковы задачи обучения и воспитания на современном этапе?

2. Контрольная работа:

1. Проанализируйте состав и структуру образовательных целей и установите их связь с целями воспитания и развития учащихся в обучении химии.
2. Раскройте задачи политехнического образования и пути их реализации.
3. Проанализируйте содержание программ и учебников по химии в плане их возможностей формирования научного мировоззрения и атеизма у учащихся.
4. Конкретизируйте задачи атеистического воспитания учащихся.
5. Укажите пути решения задач идейно-нравственного воспитания.
6. Определите задачи природоохрительного образования и воспитания.

3. Рефераты:

1. Научные основы школьного курса химии. Методика изучения растворов
2. Межпредметные связи в курсе школьного предмета химии на предмете углерода и его соединений
3. Формирование экологического сознания в процессе изучения естественно-научных дисциплин в курсе неполной средней школы
4. Методика формирования умений пользоваться химическим языком в курсе химии
5. Разработка школьного элективного курса "Полимеры вокруг нас"
6. Органическая химия в 10классе

7. Методы экологического образования на уроках химии
8. Профильное образование в обучении школьной химии
9. Технология личностно ориентированного обучения на уроках химии
10. Характеристика основных источников химической информации.
11. Мультимедиа в обучении химии.
12. Интернет и органическая химия
13. Интернет и неорганическая химия
14. Компьютер в органической химии.
15. Компьютер в неорганической химии.
16. Типы аудио- и видео средств и методика их использования при преподавании химии.

Принципы обучения химии. Профессиограмма специалиста

1. Вопросы к семинару «Профессиональная деятельность и личность педагога. Сущность и противоречия процесса обучения»:

1. Основные виды педагогической деятельности (преподавание и воспитание).
2. Наука дидактика и теория обучения.
3. Понятие обучения и цели обучения.
4. Дидактика и психология обучения.
5. Проблемная педагогическая ситуация.
6. Объект науки и категории теории обучения.
7. Сущность процесса учения.
8. Процесс мотивации.
9. Эволюция процесса обучения.
10. Основные противоречия в образовательном процессе.
11. Особенности методики преподавания химии.

2. Тест «Особенности интереса к химии»

С левой стороны листа проставьте столбиком цифры от 1 до 8. Для ответов на вопросы используйте следующие обозначения: очень нравится ++, нравится +, не нравится -, совсем не нравится --. С верхней строки начинайте ответы на следующие вопросы: 1, 9, 17, 25, 33, 41 и 49. Отвечайте быстро, тест должен отнять не более 5-7 минут.

Нравится ли Вам:

1. Точно отмерять вещества?
2. Пользуюсь книгами, получать вещества, не изучаемые в школе?
3. Обращаться к ВУЗовским учебникам?
4. Строго соблюдать условия химического эксперимента?
5. Знакомиться с техникой и автоматикой на производстве?
6. Возможность сочетать работу на производстве с учебой?
7. Знакомиться с педагогической деятельностью ученых?
8. Брать пример с человека, способного повести за собой других?
9. Работать с лабораторным оборудованием и приборами?
10. Ставить опыты в домашней лаборатории?

11. Представлять в уме, как взаимодействуют частицы в химических реакциях?
 12. Знакомиться с продукцией химических предприятий?
 13. Разбираться в схемах химических аппаратов?
 14. Начинать и заканчивать работу ежедневно в одно и то же время?
 15. Объяснять опыты товарищам?
 16. Возглавлять работу, выполняя поручение учителя?
 17. Помогать готовить и проводить опыты?
 18. Решать экспериментальные задачи по анализу и синтезу веществ?
 19. Графически и схематически оформлять результаты опытов?
 20. Составлять схемы промышленного получения веществ?
 21. Работать с механизмами?
 22. Бывать в цехах на экскурсии?
 23. Решать задачи с младшими школьниками?
 24. Содержать рабочее место в чистоте?
 25. Записывать лабораторные работы в тетради?
 26. Выполнять опыты на занятиях химического кружка?
 27. Использовать знания по физике и математике для объяснения химических опытов?
 28. Узнавать, как организовано химическое производство?
 29. Разбираться в устройстве химических аппаратов?
 30. Узнавать подробности о работе на химическом заводе?
 31. Наблюдать за поведением собеседника?
 32. Многократно повторять опыт, пока он не пройдет безупречно?
 33. Поддерживать порядок в кабинете химии и на лабораторном столе?
 34. Разбираться в причинах неудачи опыта?
 35. Изучать теорию, чтобы понять ошибку в опыте или решении задачи?
 36. Проводя опыты, строго соблюдать предписания техники безопасности?
 37. Рисовать химические приборы?
 38. Узнавать об условиях труда на химических предприятиях?
 39. Читать книги о жизни подростков?
 40. Приводить в порядок оборудование школьного кабинета химии?
 41. Обращаться к учителю, если что-нибудь не ладится в опыте?
 42. Подбирать химические реактивы прежде, чем делать опыт?
 43. Искать объяснение явлениям природы?
 44. Решать расчетные задачи по химии?
 45. Чертить, разбираться в схемах?
 46. Строго соблюдать распорядок дня?
 47. Слушать ответы товарищей на уроках?
 48. Носить спецодежду?
 49. Выполнять обязанности лаборанта?
 50. Сопоставлять результаты опытов, искать в них сходство и различие?
 51. Заниматься умственным трудом?
 52. Сравнивать внешний вид и качество промышленных изделий?
 53. Знакомиться с материалами, из которых сделаны химические аппараты?
 54. Заниматься физическим трудом?
 55. Разъяснять сущность химических явлений, если к вам обращаются с вопросами?
 56. Планировать свои действия?
- Номера строк означают: 1- лаборант, 2- экспериментатор-исследователь, 3- теоретик, 4- технолог, оператор, 5- техник, конструктор, 6- рабочий, 7- преподаватель химии, 8- организатор.

Заключение выносится по 2-3 точкам с максимальными оценками. Равные оценки означают, скорее всего, что интересы еще не определились. Для того, чтобы убедиться в

правильности отбора студентов, нужно установить взаимосвязь между интересом к химии задатками химических способностей. Это можно сделать с помощью следующего теста на ощущение и восприятие вещества.

3. Контрольная работа:

Задание №1

Предметом дидактики являются:

1. Социальные условия формирования и образования учащихся
2. Принципы, цели, содержание, процесс обучения, образования
3. Психологическое развитие личности в процессе обучения
4. Теория обучения химии

Задание №2

Поставьте против каждого утверждения название вида или системы обучения, к которому это утверждение относится.

Утверждение	Система обучения
<ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная деятельность осуществляется с опорой на ориентировочную основу действий. 2. Знания даются мелкими дозами и тут же проверяется степень усвоения. 3. Знания приобретаются в процессе решения проблемных ситуаций. 4. Процесс обучения опирается на диагностично поставленные цели и воспроизводимость обучающего цикла. 5. Обучение идет на высоком уровне трудности при ведущей роли теоретических знаний. 6. Знания даются в готовом виде, их надо запомнить и воспроизвести. 	<p>Сообщающееся обучение;</p> <p>Развивающее обучение;</p> <p>Теория поэтапного формирования умственных действий;</p> <p>Проблемное обучение;</p> <p>Программированное обучение.</p>

Задание №3:

Дополните таблицу и впишите сверху виды обучения, какие она представляет

Действия учителя	
При -----обучении	При -----обучении
1. Информировать о новых знаниях, объясняет	1. -----
2. -----	2. Организует размышления над проблемой и ее формулировкой.

3. Организует обобщение знаний.	3. -----
4. -----	4. Организует проверку гипотезы.
5. -----	5. -----

Задание №4:

Заполните недостающие этапы формирования умственных действий учащихся.

1. Создание мотивации учения;
2. -----
3. Выполнение действий в материальном, материализованном виде;
4. -----
5. Формирование действий во внешней речи «про себя»;
6. -----.

Содержание школьного и вузовского химического образования

1. Вопросы для собеседования:

1. Методические принципы отбора содержания и построения курсов химии.
2. Системный подход к определению содержания обучения химии.
3. Системный подход к определению последовательности представления содержания курса химии.
4. Системы химических понятий. Построение школьного курса неорганической и органической химии.
5. Классификация школьных курсов химии по ступеням обучения с учетом углубленности и профильных направлений.
6. Структура предметного содержания школьного курса химии.
7. Программа по химии для средней школы как нормативный документ. Программы по химии для высшей школы.
8. Внутренняя логическая структура курса химии как модель его содержания. Методы оценки логичности структуры курса химии.
9. Учебник по химии как форма представления содержания курса химии. Требования к учебнику по химии для средней школы. Требования к учебнику по химии для высшей школы.

2. Практическая работа:

Задание 1 «Анализ школьной программы по химии (во взаимосвязи с анализом школьного курса химии)»

Выберите программу школьного курса химии из числа утвержденных Министерством образования Российской Федерации, изучите ее и проанализируйте. При необходи-

мости внесите свои предложения по улучшению данной программы (предложения должны быть достаточно конкретными).

Методические советы: Анализ программы школьного курса химии можно проводить по плану:

1 Краткое описание учебного курса

1.1 Автор программы

1.2 Классы и время, отведенное на изучение курса, наличие и величина резервного времени

1.3 Характеристика учебного курса (базового, профильного или углубленного)

1.4 Вид программы (традиционная, модульная, гибкая)

2 Нормативная часть программы

2.1 Задачи обучения:

а) достаточно ли поставлено задач перед преподаванием курса (обучающего, воспитательного и развивающего характера);

б) достаточно ли четко (диагностично) сформулированы эти задачи.

2.2 Время, отводимое на изучение отдельных тем:

а) достаточно ли выделено времени на изучение конкретных тем;

б) по каким темам можно предвидеть слабые результаты из-за чрезмерной интенсивности обучения (на примере 1-2 тем)

2.3 Требования к результатам обучения:

а) сформулированы ли в программе требования к результатам обучения;

б) соответствуют ли требования к результатам обучения поставленным задачам;

в) достаточно ли диагностичны требования к результатам обучения.

3 Констатирующая часть программы

3.1 Ведущие идеи курса:

а) сформулированы ли в программе идеи курса;

б) возможно ли реализовать ведущие идеи в пределах предлагаемого содержания.

3.2 Теоретические основы курса:

- а) сформулированы ли теоретические основы курса;
- б) выделены ли теории в отдельные темы курса.

3.3 Содержание курса:

- а) сколько тем содержит данный курс;
- б) какое по объему содержание имеет каждая тема;
- в) какова сложность курса (по числу теоретических и описательных тем);
- г) какова насыщенность курса практическими работами (по числу лабораторных и практических занятий);
- д) какова насыщенность курса расчетными задачами (по числу указанных видов расчетных задач);
- е) какова степень логичности курса (по последовательности включения в содержание курса химических понятий);
- ж) какова степень соответствия содержания курса химии основным дидактическим (научность, доступность, системность и систематичность) и методическим требованиям и принципам.

4 Информационно-методическая часть программы

Состав информационно-методической части программы: достаточно ли информации в методической части программы. Чтобы выдержать необходимый теоретический уровень при анализе программы, нужно в ходе анализа опираться на требования к учебным программам школьных курсов химии.

Задание 2 «Анализ школьного учебника по химии»

Выберите школьный учебник по химии из комплекта учебников, соответствующего программе курса химии, выбранной для анализа в предыдущем задании. Изучите этот учебник и проанализируйте его. При необходимости внесите свои предложения по улучшению данного учебника (предложения должны быть достаточно конкретными).

План анализа учебника

1 Общая характеристика учебника

- 1.1 Для какого класса предназначен данный учебник?
- 1.2 По какой программе создан учебник (базового уровня, углубленного изучения, для гуманитарных классов)? Кто является авторами данной программы?
- 1.3 Кто является авторами анализируемого учебника?
- 1.4 Каков общий объем учебника?

1.5 Отметьте элементы оформления учебника и их наличие (переплет, красочность, наличие рисунков, схем, таблиц и т.п.).

2 Характеристика текстов учебника

2.1 Определите виды текстов, используемых в учебнике.

2.2. Укажите, где используются теоретико-познавательные и инструментально-практические тексты.

2.3 На примере конкретного параграфа охарактеризуйте сложность и предполагаемую трудность для школьников теоретико-познавательного текста.

2.4 На примере конкретного практического занятия охарактеризуйте полноту инструментально-практического текста. Способствует ли данный текст формированию у школьников приемов безопасной работы с веществами и оборудованием?

2.5 Много ли в учебнике дополнительных текстов? Охарактеризуйте методическую роль предлагаемых в учебнике дополнительных текстов.

2.6 Имеются ли в учебнике пояснительные тексты? Охарактеризуйте методическую роль пояснительных текстов учебника.

3 Характеристика внетекстовых компонентов учебника

3.1 Насколько полно и рационально иллюстрирован учебник? Охарактеризуйте методическую роль рисунков, схем, диаграмм, таблиц. Помогает ли иллюстративный материал в освоении теоретического материала? Формирует ли иллюстративный материал умения школьников работать с таблицами, графиками, схемами?

3.2 Какие элементы учебника составляют аппарат организации усвоения?

Охарактеризуйте методическую роль вопросов и заданий, помещенных в конце параграфов. Отметьте, имеются ли вопросы и задания в начале параграфов и в основном тексте. Какова методическая роль таких вопросов и заданий?

3.3 Выделяются ли в основном тексте определения основных понятий, главные положения параграфа? Какова методическая роль такого приема?

3.4 Используются ли иллюстрации (рисунки, таблицы, схемы и т.п.) для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся?

3.5 Проведена ли систематизация сведений в конце параграфа (главы)?

3.6 Реализована ли в учебнике система обобщений формируемых знаний?

Охарактеризуйте элементы этой системы и уровень обобщений на каждом из них.

3.7 Насколько развит в учебнике аппарат ориентировки? Перечислите имеющиеся в учебнике элементы аппарата ориентировки.

4 Характеристика логичности изложения материала в учебнике

4.1 Охарактеризуйте логическую структуру курса: перечислите основные

подсистемы понятий, развиваемые в курсе химии; перечислите теоретические уровни, на которых осуществляется развитие подсистем понятий; укажите последовательность этих теоретических уровней в логической структуре курса; какова методическая особенность логической структуры курса как модели содержания?

4.2 Близка ли последовательность изложения материала логической структуре курса? Какие трудности могут возникать у школьников при изучении курса, логическая структура которого далека от модели?

5 Заключение

5.1 Достаточен ли данный учебник для организации полноценного учебно-воспитательного процесса?

5.2 Отметьте положительные качества анализируемого учебника.

5.3 Какие стороны учебника можно было бы усовершенствовать? Как?

5.4 Выбрали бы Вы этот учебник для своей практической работы в школе?

Чтобы выдержать необходимый теоретический уровень при анализе учебника, нужно в ходе анализа опираться на требования к школьным учебникам по химии. (Методика обучения химии в средней школе. Чернобельская Г.М.)

Задание 3. «Анализ вузовского учебника по химии»

Выберите учебник по химии (можно взять для анализа любой учебник по любому разделу химии и для любой специальности, но лучше – учебник по общей химии для нехимических специальностей) из числа вузовских учебников по химии, имеющих гриф Министерства образования Российской Федерации или гриф Федерального агентства по образованию. Изучите этот учебник и проанализируйте его. Методические советы. Анализ вузовского учебника по химии можно проводить в соответствии с требованиями к вузовским учебникам по химии и в соответствии с рекомендациями, приведенными О.С.Зайцевым в учебнике.

2. Контрольный тест:

1. Согласно Федеральному государственному стандарту общего образования, определяются:

- a) базисные положения для школьных учебных планов;
- b) качественные характеристики оценивания уровня знаний учащихся;
- c) целевые внутри- и межпредметные связи содержания материала;
- d) аттестационные критерии оценивания учебных образовательных учреждений.

2. Организация работы химического кружка должна строиться с учетом:

- a) изученного школьного материала учащимися на уроках химии;
- b) официального поощрения кружковцев отметками на уроках химии;
- c) соблюдения основных правил техники безопасности;
- d) применения пропедевтических мероприятий для учащихся 1-7 классов.

3. Программа школьного курса химии должна включать в себя:

- a) основные цели и задачи школьного курса химии, указанные в пояснительной записке;
 - b) тематическое планирование в различной форме;
 - c) учет материально-технической базы школьного кабинета химии;
 - d) мониторинг контроля знаний учащихся.
4. В своей деятельности современный учитель химии должен применять:
- a) личностные характеристики уровня знаний учащихся;
 - b) современные педагогические технологии;
 - c) системность и систематичность во взаимодействии учебной и внеучебной деятельности;
 - d) научность излагаемого учебного материала.
5. Основным назначением госстандарта первого поколения является:
- a) изменение основополагающих положений школьных учебных планов;
 - b) сохранение единого базового ядра образования в российских школах;
 - c) введение инноваций в федеральный компонент государственного стандарта;
 - d) введение инвариантного достаточного уровня содержания и требований к уровню подготовки выпускника.
6. Дни (Недели) химии проводятся с учетом:
- a) разработанной и принятой на педсовете Программы мероприятий;
 - b) применения пропедевтических форм работы;
 - c) массовости организации мероприятий;
 - d) обязательности посещения мероприятий.
7. Вариативность содержания школьных учебников по химии определяется:
- a) наличием инвариантного ядра в содержании учебного материала;
 - b) целевыми характеристиками определяемого уровня знаний учащихся;
 - c) количеством теоретических концепций курса;
 - d) соотношением вариативной и инвариантной части в школьной программе.
8. Место школьного курса «Химия» в базисном учебном плане:
- a) Базисными знаниями учащихся по смежным дисциплинам;
 - b) изучение последним в ряду естественнонаучных дисциплин;
 - c) наличие развитого абстрактного мышления у школьников;
 - d) развитыми личностными характеристиками учащихся для познания единой научной картины мира.
9. Основными ориентирами отечественного школьного курса химии являются:
- a) система знаний о веществах;
 - b) система знаний о химических реакциях;
 - c) объективное оценивание уровня знаний учащихся;
 - d) ориентация на изучение понятия о веществе.
10. К основным изменениям государственного стандарта второго поколения относятся:
- a) выделены требования к структуре, результатам и условиям реализации основных общеобразовательных программ;
 - b) определены новые функции Госстандарта;
 - c) введение нового типа взаимоотношений между субъектами образовательного процесса;
 - d) разработка и корректирование основных положений Госстандарта как ведомственная задача Министерства образования и науки РФ.
11. В перечень теоретических блоков школьного курса химии относятся:
- a) теория электролитической диссоциации;
 - b) строение атома химического элемента;
 - c) периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева;
 - d) теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.
12. При выборе вариативных программ по химии необходимо учитывать:
- a) анализ основных текстов учебников;
 - b) уровень обученности школьников;
 - c) целевые внутри- и межпредметные связи содержания материала;

- d) современную методику преподавания самого учителя.
13. При формировании универсальных учебных действий учащихся:
- выделяют личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные виды;
 - определяют целостную программу развития УУД;
 - учитывают пролонгированный этап перехода умений учащихся в действия;
 - используют систему личностных характеристик.
14. Обучение химии согласно стандарту нового поколения подразумевает:
- самостоятельное выполнение учащимися индивидуальных проектов;
 - изучение материала одной или нескольких тем;
 - выполнение учащимися индивидуальных проектов под руководством тьютера;
 - непосредственное пошаговое руководство учителя в выполнении проекта.
15. К специфическим умениям школьников по химии относят следующие:
- умение правильно структурировать изученный материал школьной программы;
 - умение интерпретировать химические характеристики веществ;
 - умение извлекать информацию по характеристике веществ в нестандартных ситуациях;
 - умение применять абстрактное мышление для моделирования процессов в системах.
16. К основным вопросам современного урока химии можно отнести следующее:
- менеджмент учебной деятельности на протяжении всего урока;
 - методический переход от учителя как единственного источника информации к многоканальному изучению явлений;
 - прогнозирование, проектирование и планирование результатов каждого этапа и целостности самого урока;
 - логическое использование сочетания наглядного и объяснительно-иллюстративного методов в обучении химии.
17. Основу работы учителя химии определяют:
- основные положения профессиональной программы современного учителя химии;
 - функции деятельности согласно модели современного учителя химии;
 - основные компетенции современного учителя химии;
 - требования по выполнению государственного образовательного стандарта по химии.
18. Современный школьный курс химии определяется следующими этапами обучения:
- профильный этап обучения;
 - основной этап обучения;
 - пропедевтический этап обучения;
 - элективный этап обучения.
19. Основными принципами организации внеклассной работы по химии являются:
- добровольность соучастников процесса;
 - учет базисных положений школьных учебных планов;
 - системность и систематичность проведения мероприятий;
 - единение учебной и воспитательной работы в деятельности учителя химии.
20. Внеклассная работа по химии определяется следующими формами организации участников:
- массовая;
 - индивидуальная;
 - групповая;
 - проектно-исследовательская.

Понятие о методе обучения. Специфические методы обучения химии

1. Вопросы к семинару:

1. Классификация методов обучения химии: группы, типы, виды методов. Многоуровневый подход при выборе и реализации методов обучения химии.

Общелогические и общепедагогические методы в обучении химии. Специфические методы в обучении химии: решение химических задач и химический эксперимент.

2. Основные группы средств обучения химии: краткая характеристика и методика использования. Современные аудиовизуальные и интерактивные средства обучения химии.

3. Кабинет химии и его оборудование. Научная организация труда учителя химии.

2. Практическая работа:

1. Изучить оборудование кабинета химии в школе, а так же вопросы охраны труда и техники безопасности в химическом кабинете.

2. Рассмотреть требования к различному оборудованию и реактивам, а также к условиям их хранения.

3. Изобразить схему школьного кабинета химии, в котором Вам хотелось бы работать, с учетом изученных требований.

3. Итоговый тест:

При ответе "да" - поставьте знак "+" :

1. Сходство между наукой и учебным предметом (на примере методики обучения химии) представляют:

а) системы знаний...	б) научный язык...	в) терминология...	г) методы...	д) номенклатура...
----------------------	--------------------	--------------------	--------------	--------------------

2. Различия между наукой и учебным предметом (на примере методики обучения химии) представляют:

а) цели...	б) направленность...	в) системы знаний...	г) результат познания...	д) построение...
------------	----------------------	----------------------	--------------------------	------------------

3. Компонентами содержания обучения химии являются:

а) контроль знаний...	б) умения...	в) знания...	г) мотивы...	д) опыт творчества...
-----------------------	--------------	--------------	--------------	-----------------------

4. Дидактическими единицами в структуре химических знаний являются:

а) теории...	б) понятия...	в) факты...	г) методы ..	д) язык...
--------------	---------------	-------------	--------------	------------

5. Общелогическими методами в обучении химии являются:

а) лекция...	б) синтез...	в) обобщение...	г) систематизация...	д) дедукция...
--------------	--------------	-----------------	----------------------	----------------

6. Общепедагогическими методами в обучении химии являются:

а) самост. работа...	б) индукция...	в) беседа...	г) рассказ...	д) анализ...
----------------------	----------------	--------------	---------------	--------------

7. Специфическими методами обучения химии являются:

а) моделирование...	б) химический эксперимент...	в) решение химических задач...	г) применение хим. языка...	д) сравнение.....
---------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------

8. Видами контроля химических знаний и умений являются:

а) поиско- вый...	б) предвари- тельный...	в) текущий...	г) периоди- ческий...	д) итого-вый..
----------------------	----------------------------	---------------	--------------------------	----------------

9. Методами контроля химических знаний и предметных умений являются:

а) устный...	б) письмен- ный...	в) дидакти- ческий...	г) практи- ческий...	д) заключи- тельный...
--------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------

10. Важнейшими аспектами химического языка являются:

а) семанти- ческий...	б) этимоло- гический...	в) коммуни- кативный...	г) семиоти- ческий...	д) грамма- тический...
--------------------------	----------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------------

11. Тестовые задания по химии могут быть следующего типа:

- а) выборки... б) группи-
ровки... в) допол-
нения... г) сличе-
ния... д) ранжи-
рования...

12. Познавательные задания по химии могут быть в форме:

а) дидакти- ческих игр...	б) упражне- ний...	в) химиче- ских задач...	г) тестов...	д) диктан- тов...
------------------------------	-----------------------	--------------------------------	--------------	----------------------

Технологии обучения химии

1. Вопросы для собеседования:

1. Обоснуйте связь темы "Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений" с предшествующими и последующими темами школьного курса химии.
2. Обоснуйте положение темы "Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в современном школьном курсе. Есть ли другие варианты построения?"
3. Обоснуйте положение темы "Теория электролитической диссоциации" в курсе химии.
4. Обоснуйте положение темы "Теория строения органических соединений" и органической химии в школьном курсе химии.

2. Практическая работа:

- Объяснительно-иллюстративная технология обучения

(Традиционное обучение):

- Обозначьте негативные последствия объяснительно-иллюстративной технологии обучения.

- Алгоритмизированное обучение:

- Составьте алгоритм научения: а) написанию уравнений гидролиза;

б) определению смещения равновесия по принципу Ле Шателье; в) составлению диаграммы распределения электронов по энергетическим уровням и подуровням; г) алгоритм практического занятия по распознаванию ионов.

- Выберите темы школьного курса химии, где наиболее целесообразно использовать алгоритмы.

- В каких случаях алгоритмы служат формированию умственного действия, что предполагает прохождение всех 6 этапов формирования умственных действий, а в каких случаях некоторые этапы могут быть пропущены? (Для примера разберите приведенные алгоритмы.)

- Программированное обучение:

- Выберите любой текст в учебнике и представьте его в виде линейной (разветвленной) программы.

- Проблемное обучение:

- Предложите свое собственное определение проблемного обучения.

- Откройте учебник химии и выберите тот материал, который можно преподнести учащимся в виде проблемы. Разработайте план развития проблемной ситуации.

- Исследовательское обучение:

- Подберите те задания, которые можно предложить в качестве а) урока «Собственно исследование»; б) исследовательских работ, выполненных в форме реферата.
- Сформулируйте, чем принципиально отличается проблемное обучение от исследовательского.

- **Модульное обучение:**

- Выберите любую тему в учебнике химии и предложите ее в виде модуля, выделив четко учебные элементы темы.
- Предложите свои способы осуществления текущего контроля в модуле.

3. Итоговый тест:

1. Педагогическая технология отличается от методики преподавания:

- А) взаимосвязанностью компонентов;
- Б) детальностью разработки;
- В) выбором средств обучения.

2. Рассмотрение педагогической технологии как части педагогической науки соответствует какому аспекту их анализа:

- А) научному;
- Б) процессуально-описательному;
- В) описательно-действенному;
- Г) частнонаучному.

3. Основными признаками педтехнологий являются:

- 1)
- 2)
- 3)

4. «Школа памяти» часто характеризуется как обучение:

- А) традиционное;
- Б) проблемное;
- В) программированное;
- Г) инновационное.

5. Главным результатом второго ориентировочного этапа ООД является:

- А) запоминание;
- Б) понимание;
- В) автоматизация действия;
- Г) обобщение.

51

6. Если расположить методы обучения в порядке понижения числа задаваемых ориентировок, то последним будет обучение:

- А) программированное;
- Б) проблемное;
- В) исследовательское;
- Г) поисковое.

7. Теорию программированного обучения в отечественной психолого-педагогической науке разработал(а):

- А) П.Я. Гальперин;
- Б) Н.Ф. Талызина;
- В) В.Я. Ляудис;
- Г) Д.А. Толлингерова.

8. Алгоритмизированное обучение целесообразно применять в химии при: А) решении задач;

- Б) написании уравнений реакции;
 - В) классификации веществ.
9. Решение проблемы в исследовательском и проблемном обучении отличается:
- А) порядком действий;
 - Б) результатом;
 - В) временем на решение.
10. Предполагается полная реконструкция школы как образовательного учреждения при введении технологии обучения:
- А) игровой;
 - Б) модульной;
 - В) традиционной;
 - Г) исследовательской.

52

11. Модуль как средство модульного обучения – это:

- А) целевой функциональный узел;
- Б) программа действий;
- В) методические указания;
- Г) систематизированный банк информации.

12. В состав модуля входят следующие компоненты:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

13. Главным отличием коллективного способа обучения от группового и индивидуального является:

- А) все обучают одного;
- Б) каждый обучает каждого;
- В) один обучает другого.

14. Основоположником КСО в советской школе является:

- А) П.Я.Гальперин;
- Б) В.В.Давыдов;
- В) В.К. Дьяченко;
- Г) Л.В. Занков.

15. Для отработки основных понятий в химии целесообразно построить КСО по методике:

- А) Ривина;
- Б) Мурманской;
- В) взаимообмена заданиями;
- Г) Ривина-Баженова.

53

16. Основными параметрами учебного процесса академик В.М.Монахов считает:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

17. В технологии В.М.Монахова технологическая карта отличается от информационной:

- А) формой;

- Б) количеством тем;
В) диагностикой.
18. При обучении химии из всего многообразия химических дидактических игр наиболее целесообразно как технологию применять:
- А) сюжетные;
Б) деловые;
В) компьютерные.
19. Учебное занятие в адаптивной школе отличается от классического урока:
- А) этапами;
Б) целями;
В) стилем учителя;
Г) продолжительностью.
20. Автором таксономии учебных целей в аффективной области является:
- А) П.Я.Гальперин;
Б) Н.Ф.Талызина;
54
В) В.Я.Ляудис;
Г) Д.А. Толлингерова.
21. Главная задача учителя – научиться составлять учебные задачи так, чтобы
- А) они соответствовали целям;
Б) они были высокого уровня сложности;
В) они имели несколько вариантов решения.

Формы обучения химии. Система средств обучения химии

1. Вопросы для собеседования:

1. Элементы урока. Типы уроков. Составление тематических планов работы учителя. Схема анализа и самоанализа урока.
2. Методика проведения лекции по химии.
3. Виды семинарских занятий.
4. Различные формы организации деятельности учащихся на уроках. Урок развивающий и урок личностно-ориентированный. Признаки и отличия от традиционного.
5. Компьютер как средство обучения. Роль информационных технологий в самообучении.

2. Практическая работа:

Составить планы-конспекты уроков и продемонстрировать его проведение:

Методика составления плана-конспекта урока:

1. Тема:
2. Дата:
3. Тип урока:

4. Цель урока:

5. Задачи урока:

обучающие -

развивающие -

воспитывающие -

6. Оборудование:

7. Литература:

8. План урока:

1) ...

2) ...

3) ...

Ход урока (подробно):

1. Оргмомент. (Время)

2. Проверка домашнего задания. (Время)

3. Объяснение нового материала. (Время)

4. Закрепление изученного материала. (Время)

5. Домашнее задание. (Время)

Замечания и оценки учителя-предметника и методиста за проведённый урок:

Темы для разработок:

- Раздел «Первоначальные химические понятия»

1. Химия как часть естествознания. Понятие о веществе. Свойства веществ

2. Практическая работа «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».

3. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Самостоятельная работа по теме «Лабораторное оборудование, химическая посуда и правила работы с ними».

4. Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли».

5. Физические и химические явления. В конце урока можно дать небольшую проверочную работу.

6. Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

7. Простые и сложные вещества. Химический элемент.

8. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса химических элементов.
9. Закон постоянства состава веществ.
10. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.
11. Массовая доля химического элемента. В начале урока можно провести проверочную работу в тестовой форме.
12. Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности (два урока).
13. Признаки химических реакций. Условия течения химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. (Демонстрация опытов: Энтальпия реакции взаимодействия железа с серой. Примерзание стакана. Тепловой эффект при взаимодействии серной кислоты с водой).
14. Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции. Основные типы химических реакций: разложение, соединение, замещение, обмен. (Демонстрация опыта: Сохранение массы веществ при химических реакциях в замкнутом пространстве (модель Г. Ландольта)).
15. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.
16. Вычисления по химическим уравнениям.
17. Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия».

- Раздел «Кислород»

1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода.
2. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.
3. Практическая работа «Получение и свойства кислорода» (Практическая работа: Получение кислорода термическим разложением перманганата калия и демонстрационный опыт: Горение в кислороде лучины, угля, серы, фосфора и магния) – проводят несколько студентов.
4. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.
5. Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций

В данной практической работе рекомендуется объединение уроков № 2 и № 3, кроме этого для урока № 2 предлагается подготовить слайдовое шоу «Применение кислорода и Круговорот кислорода в природе». Урок № 4 так же может сопровождаться показом слайдов. При составлении конспектов по данным урокам, студентам предлагается использовать метод «Опорных схем».

- Раздел «Водород»

1. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства (Демонстрация опытов: Получение водорода действием соляной кислоты на цинк, Получение водорода взаимодействием натрия с водой).

2. Химические свойства водорода. Применение водорода (Демонстрационный опыт: Взрыв смеси водорода с воздухом «Летающая банка», Лабораторные опыты: Восстановление водородом оксидов металлов).

3. Повторение и обобщение по темам «Кислород» и «Водород»

Для урока № 1 разработать темы докладов для учащихся. Для урока № 3 разработать письменную контрольную работу, либо тестовое задание (рассчитанные на 45 минут).

План конспекта по теме «Алгоритмы решения школьных задач по химии»

1. Составить алгоритм «Вычисление массы вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции»

Пример. Вычислите массу кислорода, выделившегося в результате разложения порции воды массой 9 г. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

2. Составить алгоритм «Вычисление объема вещества по известной массе другого вещества, участвующего в реакции»

Пример. Вычислите объем кислорода (н. у.), выделившегося в результате разложения порции воды массой 9 г. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

3. Составить алгоритм «Расчет по химическому уравнению объемных отношений газов»

Пример. Вычислите объем кислорода, необходимого для сжигания порции ацетилена объемом 50 л. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

4. Составить алгоритм «Вычисление относительной плотности газа по другому газу»

Пример. Вычислите плотность кислорода: а) по водороду; б) по воздуху. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

5. Составить алгоритм «Вычисление массовой доли вещества в растворе»

Пример. При выпаривании раствора массой 500 г образовалось 25 г кристаллической соли хлорида натрия. Вычислите массовую долю соли в исходном растворе. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

6. Составить алгоритм «Вычисление массы вещества в растворе по массе раствора и массовой доле растворенного вещества»

Пример. Вычислите массу гидроксида натрия, необходимого для приготовления 400 г 20%-го раствора гидроксида натрия. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

7. Составить алгоритм «Расчеты по термохимическим уравнениям.

Вычисление количества теплоты по известной массе вещества»

Пример. По термохимическому уравнению

$2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO} + 310 \text{ кДж}$, вычислите количество теплоты, выделяющейся в результате окисления порции массой 16 г. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

8. Составить алгоритм «Расчеты по термохимическим уравнениям.

Вычисление массы вещества по известному количеству теплоты»

Пример. По термохимическому уравнению

$\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + 412 \text{ кДж}$, вычислите массу сгоревшего угля, если количество теплоты, выделившееся в результате реакции, составляет 82,4 кДж. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

9. Составить алгоритм «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке»

Пример. Смешали два раствора, содержащих соответственно 33,3 г хлорида кальция и 16,4 г фосфата натрия. Вычислите массу образовавшегося фосфата кальция. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

10. Составить алгоритм «Вычисление массы продукта реакции по известной массе реагента, если известен выход продукта реакции от теоретически возможного»

Пример. Вычислите массу оксида серы(VI), который можно получить при окислении 160 г оксида серы(IV) кислородом, если выход продукта реакции составит 90 % от теоретически возможного. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

11. Составить алгоритм «Вычисление выхода продукта реакции по известной массе реагента и известной массе продукта реакции»

Пример. При окислении 160г оксида серы(IV) кислородом удалось получить 180 г оксида серы(VI). Вычислите выход продукта реакции от теоретически возможного для условий, в которых проводилась реакция. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

12. Составить алгоритм «Вычисление массы реагента по известной массе продукта реакции, если известен выход продукта реакции от теоретически возможного»

Пример. Вычислите массу оксида серы(IV), который потребуется для получения 180г оксида серы(VI), если выход продукта реакции составит 90 % от теоретически возможного. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

13. Составить алгоритм «Вычисление массы продукта реакции по известной массе реагента, если в нем содержатся примеси»

Пример. Вычислите массу железа, которое можно получить при восстановлении 464 г железной окалины Fe_3O_4 водородом, если в ней содержится 10% примесей. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

14. Составить алгоритм «Вычисление массовой доли примесей в исходном веществе по его массе и известной массе продукта реакции»

Пример. При восстановлении порции железной окалины Fe_3O_4 массой 464г водородом образовалось 302,4г железа. Вычислите массовую долю Fe_3O_4 в данной порции железной окалины и массовую долю примесей в ней. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

15. Составить алгоритм «Вычисление массы исходного вещества, содержащего известную долю примесей по известной массе продукта реакции»

Пример. Вычислите массу железной окалины Fe_3O_4 , содержащей 10% примесей, необходимой для получения 302,4г железа. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

16. Составить алгоритм «Нахождение массы одного из реагирующих веществ по массе раствора другого с известной массовой долей растворенного вещества.»

Пример: Какая масса оксида меди(II) взаимодействует с 150 г. 5% раствора соляной кислоты. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

17. Составить алгоритм «Нахождение массы реагирующего вещества, находящегося в растворе с известной массовой долей растворенного вещества, по массе (объему) другого реагирующего вещества (или продукта реакции).»

Пример: какая масса 10% раствора серной кислоты потребуется для поглощения 11,2 л аммиака при нормальных условиях. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

18. Составить алгоритм «Нахождение простейшей формулы вещества»

Пример: Соединение содержит 36,5% натрия, 25,4% серы и 38,1% кислорода. Определить формулу вещества. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

19. Составить алгоритм «Нахождение простейшей формулы органического вещества»

Пример: Вещество содержит 37,5 % С, 12,5 % Н и 50 % О. Определите формулу вещества, если плотность его паров по азоту при н.у. равна 1,143(представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

20. Составить алгоритм «Нахождение формулы вещества по результатам сгорания»

Пример: При сжигании 5 г. вещества получено 14,26 г. CO₂, 3,33 г. H₂O. Определите формулу вещества, если плотность его паров по кислороду равна 3,375 при н.у. (представить последовательность выполнения действий, сделать оформление решения задачи)

3. Контрольные задания и тесты:

Задание №1

Наиболее распространенным типом урока до сих пор является:

1. Урок изучения нового материала;
2. Урок проверки знаний и умений учащихся;
3. урок обобщения;
4. урок комбинированный.

Задание №2

Основной целью уроков личностно-ориентированного обучения является:

1. Сформировать знания и умения по изучаемой теме;
2. Развивать интеллектуальные способности учащихся;
3. Развивать коммуникативные и социальные компетенции;
4. Научить применять знания.

Задание №3:

Можно ли использовать схему анализа традиционного урока на уроке личностно-ориентированного направления?

1. Да
2. Не знаю
3. Нет
4. Частично.

Задание №4

Главным достоинством современных уроков химии является:

1. Каждый ученик может выступить в роли обучающего;
2. Здоровьесберегающий характер учебного процесса;
3. Учитель – только организатор занятия;
4. Каждый ученик может найти задания по своим силам.

Задание №5

Главным недостатком уроков с применением личностно-ориентированных технологий является:

1. В группах работают не все учащиеся;
2. Много времени затрачивается на формирование команд;
3. Трудно оценить работу каждого члена команды;
4. Много времени затрачивается на всех этапах урока.

Тест «Организация внеклассной работы по предмету «Химия»

1. Приоритетными в организации внеклассной работы по химии в школе являются следующие принципы:

- a) принцип научности;
- b) принцип заинтересованности;
- c) принцип учета теории и химического эксперимента;

- d) принцип добровольности.
2. Организация внеклассной работы по химии должна осуществляться:
- а) один раз в четверть в ходе мероприятия согласно учебному плану;
 - б) с учетом интересов и склонностей учащихся;
 - в) в соответствии с тематическим планом учителя химии и планом воспитательной работы школы;
 - г) с учетом пропедевтической работы.
3. Организация экспериментального исследования по химии включает:
- а) подготовительный этап по изучению материала и мотивации школьников;
 - б) рефлексивно-оценочный этап;
 - в) учет объективного характера проверки знаний учащихся по химии;
 - г) диагностический этап.
4. Для организации внеклассной работы по химии как одного из направлений формирования продуктивной деятельности школьника учитывают:
- а) сформированность коммуникативных функций;
 - б) кратковременность детской самостоятельности в решении задач по химии;
 - в) развитие логического мышления учащихся;
 - г) опыт оценочной деятельности.
5. Проведение внеклассной работы по химии характеризуется:
- а) системностью;
 - б) кратковременным характером проведения мероприятия;
 - в) систематичностью;
 - г) наличием пропедевтической работы по химии.
6. Организация химического кружка в школе учитывает:
- а) проведение профориентационной работы;
 - б) подготовку к олимпиадам, конкурсам и т.д.;
 - в) осуществление мотивационной функции кружка;
 - г) углубление знаний учащихся об истории науки химии.
7. Организация школьного тура олимпиады по химии строится с учетом:
- а) организации работы школьного тура по параллелям;
 - б) вариативности школьной программы по химии;
 - в) добровольности участия;
 - г) включение теоретических концепций.
8. Внеурочная работа по химии обычно проводится:
- а) в свободное от уроков для учителя время;
 - б) с учетом индивидуальных особенностей учащихся;
 - в) до или после уроков;
 - г) на принципе добровольности.
9. В качестве планируемых результатов по организации КВН, химической викторины или других элементов игровых технологий выделяют умения:
- а) умение работать в команде;
 - б) умение использовать полученные знания в нестандартных ситуациях;
 - в) умение определять и решать проблемы;
 - г) умение контролировать знания других учащихся.
10. К основным задачам организации внеклассной работы по химии относятся:
- а) дальнейшее углубление и развитие интереса к изучению химии;
 - б) выявление одаренных детей для дальнейшего развития их способностей;
 - в) развитие и совершенствование психологических качеств личности учеников;
 - г) углубление теоретических знаний по химии.
11. К групповым формам работы учащихся относят:
- а) работа химического кружка;
 - б) подготовка web-страницы (класса/кабинета химии);

- c) техническое творчество в кабинете химии;
 - d) подбор материала к выступлению по теме на уроке.
12. Для организации домашнего эксперимента по химии учитывают:
- a) возможность выноса некоторых реактивов из кабинета химии с разрешения учителя химии;
 - b) предварительное собеседование учителя химии с родителями учащихся по организации домашнего эксперимента;
 - c) неукоснительное соблюдение учащимися правил техники безопасности;
 - d) правильность оформления отчета домашнего эксперимента в тетрадях.
13. К основным целям организации внеклассной работы относят:
- a) определение устойчивых интересов к той или иной области науки;
 - b) выявление способностей учащихся для осуществления эстетического воспитания;
 - c) расширение знаний и кругозора учащихся для более глубокой подготовки к ЕГЭ по химии;
 - d) расширение знаний и кругозора учащихся для развития интереса к предмету, самостоятельности, творческой активности.
14. Нижеперечисленные факторы оказывают влияние на отбор внеклассной работы по химии:
- a) социально-экономические особенности региона;
 - b) интересы учащихся;
 - c) социальный заказ общества;
 - d) тип учебного заведения.
15. К общепедагогическим целям организации внеклассной работы школьников по химии относятся:
- a) организация досуга учащихся;
 - b) привитие интереса к предмету;
 - c) формирование эколого-химических знаний;
 - d) изучение внепрограммного материала.
16. К массовым формам внеклассной работы по химии относят:
- a) проведение химического вечера;
 - b) организация Недели/месяца химии;
 - c) изготовление моделей, таблиц, схем, дидактического материала и других дидактических пособий;
 - d) курирование школьного научного общества.
17. В развитии познавательного интереса по химии методисты выделяют следующие стадии:
- a) научный интерес;
 - b) любознательность и любопытство;
 - c) сам познавательный интерес;
 - d) рациональное использование современных средств обучения химии.
18. Внеурочную работу в отличие от урока отличает:
- a) добровольность со-участников процесса;
 - b) занимательность материала;
 - c) время проведения мероприятий;
 - d) соответствие цели/задач учебно-тематическому плану.
19. К индивидуальным формам организации внеклассной работы по химии относят:
- a) выполнение индивидуальных заданий по работе в кабинете;
 - b) подготовка к конференции;
 - c) подготовка к ЕГЭ по химии;
 - d) экспериментальное исследование учащихся.
20. Подготовка и проведение мероприятий Недели химии включает следующие этапы:
- a) подготовка и афиширование мероприятий;

- b) обязательное приглашение специалистов со стороны;
- c) проведение открытых уроков и мероприятий;
- d) отчеты (анализ/самоанализ) о проведении мероприятий

Контроль результатов обучения и диагностика качества знаний и умений по химии. Измерение результатов обучения

1. Вопросы для собеседования:

1. Цели и задачи контроля.
2. Формы, виды и методы контроля.
3. Методы устного контроля результатов обучения. Письменный контроль. Тестовый контроль знаний учащихся.
4. Организация дифференцированных самостоятельных работ по химии.
5. Экспериментальная проверка знаний учащихся.
6. Взаимный контроль и самоконтроль.
7. Особенности ЕГЭ по химии.

2. Практическая работа:

Задание для выполнения практической работы «Контроль результатов обучения химии»

1. Составьте вопросы для подготовки к зачету по теме «Теория электролитической диссоциации», на основе курсов химии: 8 класс, О.С. Габриелян, либо 9 класс Г.Е Рудзитис.
2. Составьте и обоснуйте варианты для проведения контрольной работы по теме «Галогены», рассчитанный для изучения химии в университете (специальность «Химия»), содержащая не менее 4 вопросов и охватывающая полностью материал темы.
3. Составьте варианты экспериментальной работы по теме «Подгруппа азота».
4. Разработайте задания для проверки умения анализировать и выделять главное в любом учебном тексте (по любому школьному курсу химии). Составьте эталонный ответ.
6. Составьте задание тестового типа по любой теме школьного курса химии.

3. Контрольные задания:

А) Допишите предложения

Контроль знаний имеет такие виды: текущий, -----.

К методам контроля относятся: наблюдение, -----, -----, дидактические -----, метод -----работ.

Б) Дайте определение понятий: проверка знаний, дидактический тест, оценка знаний, неуспеваемость, педагогическая запущенность.

В) Назовите и охарактеризуйте средства преодоления неуспеваемости:

- Педагогическая профилактика

- -----
- Педагогическая терапия
- -----

Слова для вставки: периодический, итоговый, устный, письменный контроль, тесты, практических, педагогическая диагностика, воспитательное воздействие.

-Тест

1. Контроль результатов обучения по химии определяется как:
 - a) внешняя структурная организация процесса обучения химии;
 - b) один из компонентов процесса обучения химии учащихся;
 - c) проверка реализации внутри- и межпредметных связей содержания учебного материала по химии;
 - d) результат реализации целей процесса обучения в категориях действий.
2. Организация контроля результатов обучения по химии должна осуществляться:
 - a) один раз в четверть в ходе контрольной работы согласно учебному плану;
 - b) в ходе самостоятельных и проверочных работ на уроках химии;
 - c) на каждом уроке химии;
 - d) на каждом этапе урока химии.
3. К основным требованиям в организации контроля результатов обучения относят:
 - a) выявление планируемых результатов контроля знаний учащихся;
 - b) определение конкретных целей контроля;
 - c) учет объективного характера проверки знаний учащихся по химии;
 - d) осуществление мониторинга контроля знаний учащихся.
4. Экспериментальное решение задач по химии можно отнести к:
 - a) практической работе по химии;
 - b) работе практического характера с целью контроля конкретных результатов обучения;
 - c) практической работе по определенному алгоритму выполнения целью контроля конкретных результатов обучения;
 - d) к практической работе с целью развития исследовательских навыков школьников.
5. Фронтальная контролирующая беседа на уроке химии характеризуется:
 - a) более глубоким вопросом, охватывающим большие разделы и темы;
 - b) кратковременным характером проведения;
 - c) сочетанием опроса одного учащегося с контролем за активностью всего класса учащихся;
 - d) сочетанием опроса одного ученика с письменным контролем других учащихся по химии.
6. К основным функциям контроля результатов обучения по химии относят:
 - a) организаторскую функцию;
 - b) развивающую функцию;
 - c) методологическую функцию;
 - d) воспитательную функцию.
7. Индивидуальный контроль знаний учащихся по химии:
 - a) должен характеризоваться наличием глубокого ответа по всей теме опроса учебного материала;
 - b) проводится на различных этапах урока по химии;
 - c) включает в себя краткий опрос учащихся с места по теоретическим концепциям курса;
 - d) может сопровождаться рецензированием ответа другими учащимися класса.
8. В настоящее время учителя химии редко используют зачет как одну из форм контроля, так как:
 - a) зачет обычно проводится во внеурочное время;

- b) зачет предусматривает выявление уровня знаний, умений и навыков учащихся во время беседы ученика с учителем;
- c) сейчас существует программированные формы знаний учащихся;
- d) данная форма контроля достаточно сложна по степени подготовки и методике проведения.
9. По способу организации контроля результатов обучения учащихся по химии методисты классифицируют следующим образом:
- a) устный вид контроля;
- b) письменный вид контроля;
- c) практический вид контроля знаний учащихся;
- d) компьютерное тестирование.
10. К особенностям проведения контрольной работы по химии относятся:
- a) работа проводится, в основном, для объективного контроля результатов обучения по химии в соответствии с ФГОС ОО;
- b) проведение работы необходимо для корректирования результатов обучения учащихся по химии в соответствии с ФГОС ОО;
- c) организация контрольной работы должны быть в соответствии с установленными сроками согласно учебному плану по химии;
- d) данная работа проводится в целях внутреннего или внешнего контроля результатов обучения учащихся по химии.
11. При выборе тестовой формы контроля по химии необходимо учитывать:
- a) четкость в формулировке заданий;
- b) однозначность ответов;
- c) соответствие правильности подбора заданий теста в зависимости от цели тестирования;
- d) современную методику преподавания самого учителя.
12. Для учета результатов обучения по химии используют:
- a) результаты контрольных и проверочных работ по химии в одном классе за несколько лет обучения;
- b) результаты контрольных и проверочных работ по химии в параллели;
- c) использование системы личностных характеристик учащихся по химии;
- d) результаты контрольных и проверочных работ по химии в параллельных классах по одной теме изучения.
13. Диагностику результатов обучения рассматривают как собой процесс, включающий в себя следующее:
- a) выявление, оценку и сравнение на том или ином этапе обучения результатов учебной деятельности обучающихся с требованиями, заданными учебными программами;
- b) сравнение на том или ином этапе обучения результатов учебной деятельности учеников с требованиями, заданными учебными программами по химии;
- c) характеристику как обязательного элемента методического исследования учителя химии в соответствии с требованиями, заданными учебными программами;
- d) определение несоответствия учебного материала возрастным особенностям учащихся.
14. По месту в учебном процессе виды контроля по химии классифицируются как:
- a) выявление результатов учебной деятельности обучающихся с требованиями, заданными учебными программами, на каждом этапе урока;
- b) актуализация опорных или остаточных знаний по теме по химии;
- c) контроль усвоения учебного материала в самом ходе познавательного процесса;
- d) итоговая проверка по теме учебного материала после изучения какого-либо крупного раздела курса химии (в конце четверти, полугодия, триместра, учебного года).
15. К контролю знаний учащихся по химии относят следующие вопросы:
- a) определение обучающего характера контроля результативности на протяжении всего процесса обучения по химии;

- b) выявление соответствия сформированного объема знаний учащихся требованиям стандарта или программы по химии
- c) определение уровня владения учащимися умениями и навыками по химии;
- d) прогнозирование, проектирование и планирование результатов каждого этапа и целостности самого урока.

16. К основным принципам диагностики результатов обучения по химии относят:

- a) принцип объективности оценивания результатов;
- b) принцип систематичности оценивания результатов;
- c) принцип соответствия основным компетенциям современного учителя химии;
- d) принцип гласности/озвучивания результатов контроля.

17. К средствам контроля знаний учащихся по химии относят:

- a) задание или совокупность заданий, предназначенных для выявления соответствующих результатов обучения;
- b) система заданий в виде теста, проверочной или контрольной работы для определения итогов процесса обучения;
- c) систему заданий, которые должны соответствовать целям контроля и отвечать принципам обучения;
- d) основные средства обучения химии: школьный кабинет химии, учебник и учебно-методическая литература, компьютер и интерактивная доска.

18. Применение тестового контроля знаний учащихся основывается с учетом следующих аспектов:

- a) добровольность участников процесса;
- b) учет базисных положений школьного учебного плана и возрастных особенностей школьников;
- c) системность и систематичность проведения контроля;
- d) соответствие цели/задач тестов формулировке предложенных заданий.

19. К функциям диагностики результатов обучения относят:

- a) обучающую;
- b) индивидуальную;
- c) контролирующую;
- d) воспитывающую.

20. Учитель химии при отборе и конструировании контрольных заданий должен учитывать следующие принципы:

- a) извлечение с помощью задания общей информации об объекте контроля;
- b) достоверность выявляемых заданием результатов;
- c) четкое и однозначное отображение в формулировке желаемого результата;
- d) составление инструкции, позволяющей однозначно оценить ответ учащегося на задание.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 3 семестре. Зачет устроен по принципу устного опроса по теоретическим вопросам и письменного практического задания.

3.2.1. Теоретические вопросы к зачету:

1. Методика обучения химии как наука. Задачи методики обучения химии.
2. Цели и задачи обучения химии в школе. Понятие "учебный предмет" и "учебный курс". Основные нормативные документы, определяющие химию, как школьный предмет.
3. Программа учебного курса химии. Отражение нормативных документов в программе.

4. Учебные темы курса химии. Интенсивность обучения.
- 5 Этапы формирования химических знаний учащихся. Логическая система содержания.
6. Логика построения традиционных и нетрадиционных курсов химии.
7. Логика построения курсов органической химии в старшей школе.
- 8 Характеристика системы средств обучения химии.
9. Учебник как важнейшее средство обучения химии.
10. Кабинет химии в средней школе. Требования, предъявляемые к кабинету химии.
11. Урок как главная организационная форма обучения химии. Общие требования, предъявляемые к уроку химии. Классификация уроков химии. Структура уроков химии.
12. Планирование учителем уроков химии. Тематическое планирование уроков. Планы конспекты уроков.
- 13 Уроки приобретения учащимися новых знаний, их закрепления и совершенствования.
14. Учет и контроль знаний по химии.
- 15 Методика обучения учащихся решению расчетных задач по химии.
- 16 Формирование знаний о классификации неорганических веществ.
17. Периодический закон, и изучение неорганической химии в средней школе.
- 18 Методика изучения теории строения атома и химической связи.
19. Формирование знаний об электролитической диссоциации веществ.
20. Формирование знаний об окислительно-восстановительных реакциях.
21. Методика изучения металлов
22. Методика изучения неметаллов
23. Методика изучения теории строения органических соединений в средней школе.
- 24.. Методика изучения классов органических соединений.
- 25.. Химический эксперимент, его значение и место среди методов обучения.
26. Методика изучения химических производств, химизации сельского хозяйства и экологических проблем.
27. Формы внеклассной и внеурочной работы по химии.

3.2.2. Практическая составляющая к зачету:

1. Методика проведения опытов по химии в школе (демонстрационные и лабораторные).

2. Методика решения задач по химии в школе.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Практическая работа	Проводится на практических занятиях. Студентам выдаются задания, приборы и реактивы. Преподаватель проговаривает варианты представления отчета.
Собеседование	Проводится на практических занятиях. Преподаватель задает вопросы отдельным студентам по прошедшим темам или разделам курса.
Семинар	Защита докладов по вопросам семинара проводятся во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения семинара, доводит до обучающихся вопросы и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Реферат	Студентам предоставляются письменные работы по определённой теме или разделу, в которых собрана информация из одного или нескольких источников. На практических занятиях проводят доклад по выбранной теме и защиту в виде презентаций.
Контрольная работа	Работа проводится на практических занятиях (или на части данного занятия) после прочтения определенного раздела или темы рабочей программы. Студенты заранее предупреждаются о предстоящей теме контрольной работы. Во время проведения контрольной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических и лекционных занятий не разрешено.
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.
Зачет	Проводится по принципу тестирования по теоретическим вопросам и практического задания по темам «Организация демонстрационного и лабораторного эксперимента» или «Методические особенности решения расчетных задач по химии». Оценивается по принципу «зачтено»-«не зачтено».

Методика оценки деятельности студента

Модуль	Номер раздела	Процедура оценивания	Оценка		
			<i>min</i>	<i>max</i>	
1	1.1	Семинар	2	5	
		Собеседование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
	1.2	Семинар	2	5	
		Собеседование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
		Тестирование	2	5	
		Реферат	2	5	
	2	2.1	Собеседование	2	5
			Тестирование	2	5
Контрольная работа			2	5	
2.2		Собеседование	2	5	
		Тестирование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
2.3		Собеседование	2	5	
		Тестирование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
3	3.1	Практическая работа	2	5	
		Семинар	2	5	
		Собеседование	2	5	
		Тестирование	2	5	
	3.2	Практическая работа	2	5	
		Собеседование	2	5	
4	4.1	Практическая работа	2	5	
		Семинар	2	5	
		Собеседование	2	5	
		Тестирование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
	4.2	Практическая работа	2	5	
		Семинар	2	5	
		Собеседование	2	5	
		Тестирование	2	5	
		Контрольная работа	2	5	
		Зачет	не за- чтено	зачтено	

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Зачет

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра